

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant(s): Peter CAGLIARI and Andrea FREGONI  
Serial No.: Not Yet Assigned  
Filing Date: herewith  
Art Unit: Not Yet Assigned  
Examiner: Not Yet Assigned  
For: SPORTS BOOT FOR A BOARD FOR GLIDING

745 Fifth Avenue  
New York, New York 10151

**EXPRESS MAIL**

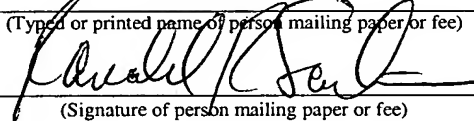
Mailing Label Number: EV206803981US

Date of Deposit: March 19, 2004

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" Service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to: **Mail Stop Patent Application Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.**

Ronald R. Santucci

(Typed or printed name of person mailing paper or fee)



(Signature of person mailing paper or fee)

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

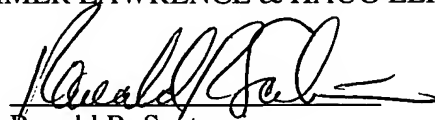
Applicants enclose herewith a certified copy of Swiss Patent Application No. 0498/03 filed March 24, 2003 and which has been claimed for priority benefits in the above referenced patent application.

The Commissioner is authorized to charge any additional fee that may be required to Deposit Account No. 50-0320.

**THIS PAGE BLANK (US)**

Respectfully submitted,  
FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP

By:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ronald R. Santucci", written over a horizontal line.

Ronald R. Santucci

Reg. No. 28,988

(212) 588-0800

45 PAGE BLANK (US:10)



**SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
CONFÉDÉRATION SUISSE  
CONFEDERAZIONE SVIZZERA**

**Bescheinigung**

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

**Attestation**

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

**Attestazione**

I documenti allegati sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

Bern, 1 6. FEB. 2004

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum  
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle  
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Patentverfahren  
Administration des brevets  
Amministrazione dei brevetti

  
Heinz Jenni

de 19 Probleme Intelectuale

THIS PAGE BLANK (U.S.F.)

Legitimato E

Demande de brevet no 2003 0498/03

CERTIFICAT DE DEPOT (art. 46 al. 5 OBI)

L'Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle accuse réception de la demande de brevet Suisse dont le détail figure ci-dessous.

Titre:

Chaussure de sport pour planche de glisse.

Requérant:

LANGE INTERNATIONAL S.A.

1, rue Hans Fries

CH-1700 Fribourg

Mandataire:

Bugnion S.A.

Case postale 375

1211 Genève 12 - Champel

Date du dépôt: 24.03.2003

Classement provisoire: A43B

THIS PAGE BLANK (USE)



## CHAUSSURE DE SPORT POUR PLANCHE DE GLISSE

L'invention concerne une chaussure de sport, en particulier pour  
planche de glisse telle que ski, surf, ou chaussure de patinage, ayant  
une première partie en une première matière et une deuxième partie  
5 superposée à ladite première partie et en une deuxième matière et,  
d'autre part, de moyens de renforcement.

Une telle chaussure est connue de la demande de brevet EP 0 903  
087. Dans cette demande antérieure, l'invention avait pour but  
10 d'améliorer une chaussure à âme rigide directement en contact avec  
un chausson de confort en ce qui concerne la transmission des efforts  
entre le pied et, en particulier, le ski et la précision du guidage du ski.  
Cette amélioration était apportée par des renforts formés notamment  
par une surépaisseur de l'âme rigide, renforts placés aux endroits de la  
15 chaussure transmettant des efforts importants. Ces renforts forment  
une structure générale en hauban améliorant l'appui arrière et la  
transmission des efforts latéraux.

On connaît, par ailleurs, des chaussure de ski comprenant une âme  
20 intérieure rigide entourée d'une partie extérieure souple. Dans le cas  
du brevet FR 2 119 653, la partie extérieure souple, résistant à l'usure  
et à l'abrasion, est destinée à protéger la partie intérieure de la  
chaussure. Dans le cas de la chaussure selon le brevet US 5 588 228,  
l'âme intérieure rigide est découpée de manière à former une structure  
25 rigide triangulée présentant la forme générale d'un «Y» inversé.



La présente invention a pour but de réduire le poids et l'épaisseur des zones renforcées sans réduire la rigidité de ces zones.

La chaussure de sport selon l'invention est caractérisée en ce que les  
5    moyens de renforcement sont au moins en partie constitués d'au moins une armature en matière synthétique armée de fibres minérales ou synthétiques.

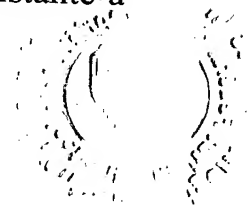
Les fibres sont, par exemple, des fibres de carbone, de verre ou de  
10    KEVLAR (marque déposée), de préférence tissées. Ces fibres sont noyées dans une matière synthétique thermodurcissable ou thermoplastique, de préférence en même polyuréthane que le polyuréthane constituant l'âme rigide, de telle sorte qu'une parfaite adhérence est assurée entre l'âme rigide et les renforts.

15

L'armature est, de préférence, constituée d'une bande fabriquée à plat, puis thermoformée pour lui donner la forme désirée. Cette bande préformée est, de préférence, disposée à l'extérieur de l'âme rigide et en dessous de l'âme souple.

20

L'armature peut être recouverte ou non par l'enveloppe de matière souple. Elle est, de préférence, recouverte si elle est peu résistante à l'abrasion ou placée dans des zones pouvant être agressées.



5

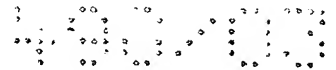
10

15



avant de l'âme rigide. Les renforts 10, 11 et 12 sont formés par des surépaisseurs de la matière de l'âme rigide, comme dans le cas de la chaussure selon EP 0 903 087. Le renfort 11 sert avant tout de déflecteur de piquet lors des compétitions de slalom. L'âme rigide 1 présente encore, de chaque côté de la zone malléolaire, des surépaisseurs 12 cylindriques entourées par les extrémités d'une armature 13 formée d'une bande rigide de matière synthétique armée de fibres minérales ou synthétiques, de préférence des fibres de carbone, de verre ou de KEVLAR (marque déposée) tissées et noyées dans une matrice en polyuréthane compatible avec le polyuréthane de l'âme rigide.

Cette armature 13 est représentée à la figure 2 avant son association avec l'armature. Elle est formée par thermoformage de la matrice armée. L'armature 13 est disposée ensuite dans le moule de l'âme rigide 1 avant le moulage de cette âme par injection. Afin d'assurer une parfaite liaison de l'âme rigide 1 avec l'armature 13, liaison déjà assurée par la compatibilité des matériaux, l'armature 13 présente en outre deux découpes circulaires 14 et 15 à ses extrémités, ainsi que des trous 16 dans lesquels le polyuréthane injecté pour constituer l'âme rigide pénètre de manière à assurer en plus un ancrage mécanique. Les saillies 12 de l'âme rigide sont donc formées par la présence des découpes 14 et 15. Les surépaisseurs formées par les saillies 12 ont pour principale fonction de supporter un collier comme ceci sera décrit plus loin.



L'âme rigide, munie de son armature 13, est ensuite revêtue d'une enveloppe souple 17 (figure 3) également en polyuréthane. L'âme rigide 1 n'est pas entièrement recouverte par l'enveloppe souple 17.

- 5 Les zones non recouvertes sont hachurées à la figure 3. En particulier, les surépaisseurs 10, 11 et 12, ainsi que les parties avant et arrière de la semelle 9 ne sont pas recouvertes. Il en est de même des parties en fibres dans la zone de l'armature 13 qui ne sont pas non plus recouvertes.

10

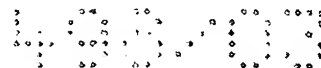
Le polyuréthane de l'âme rigide 1 présente par exemple une dureté de 64 shD et l'enveloppe 17 une dureté de 50 shD.

- 15 La partie de chaussure représentée à la figure 3 est complétée par un collier de cheville non représenté, articulé sur la partie représentée. Ce collier peut être fabriqué de la même manière que la partie de chaussure représentée qui constitue la coque. L'articulation s'effectue au moyen de rivets traversant les zones renforcées 12.

- 20 La partie de chaussure représentée n'est, bien entendu, qu'un exemple de réalisation. L'âme rigide ne doit pas nécessairement présenter des parties renforcées par des surépaisseurs. L'armature en matière synthétique armée des fibres pourrait être disposée différemment sur la partie rigide. Elle pourrait, par exemple, former un étrier passant



au-dessus de la partie renforcée 10 et s'étendant obliquement vers l'avant de chaque côté en direction de la semelle.



## REVENDICATIONS

1. Chaussure de sport, en particulier pour planche de glisse, telle que surf, ou chaussure de patinage, ayant, d'une part, une première partie (1) en une première matière et une deuxième partie (17) superposée à ladite première partie et en une deuxième matière et, d'autre part, de moyens de renforcement (10, 11, 12, 13), caractérisée en ce que les moyens de renforcement sont au moins en partie constitués d'au moins une armature (13) en matière synthétique armée de fibres minérales ou synthétiques et positionnés au moins partiellement entre lesdites parties.
2. Chaussure selon la revendication 1, caractérisée en ce que la première partie est une âme rigide (1) comportant, d'une part, des moyens de renforcement et constituant, dans certaines zones, la face intérieure de la chaussure qui reçoit un chausson de confort et la deuxième partie est une enveloppe de matière souple (17) recouvrant au moins partiellement l'âme rigide (1) et constituant elle-même la face intérieure de la chaussure dans les zones où l'âme rigide est absente.
3. Chaussure selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la matière synthétique de l'armature est thermoplastique.

4. Chaussure selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la matière synthétique de l'armature est thermoformable.
- 5 5. Chaussure selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la matière synthétique de l'armature est thermodurcissable.
6. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les fibres sont sous forme de nappes textiles.
- 10 7. Chaussure selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les fibres sont du carbone, ou du KEVLAR (marque déposée), ou des fibres de verres.
- 15 8. Chaussure selon la revendication précédente, caractérisée en ce que l'armature est formée par la combinaison de plusieurs nappes textiles de fibres identiques ou différentes.
9. Chaussure selon la revendication 7 ou 8, caractérisée en ce que les fibres sont superposées ou tissées.
- 20 10. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que l'armature (13) est recouverte par l'enveloppe souple.



11. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que l'armature (13) n'est au moins pas en partie recouverte par l'enveloppe souple (17).
- 5 12. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que l'âme rigide (1) comprend une armature (13) s'étendant transversalement sous l'âme rigide, entre talon et pied et obliquement vers l'arrière, de chaque côté de l'âme rigide.
- 10 13. Chaussure selon l'une des revendications 1 à 12 caractérisée en ce que l'âme rigide (1) comprend une armature s'étendant au-dessus du talon et obliquement vers le bas et l'avant de chaque côté de l'âme rigide.
- 15 14. Procédé de fabrication d'une chaussure selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'on injecte dans un premier moule la première matière sur l'armature de renforcement, puis que l'on sur-injecte dans un deuxième moule
- 20 la deuxième matière sur l'ensemble obtenu du premier moule.



### Abrégé

La chaussure de sport a, d'une part, une première partie (1) en une première matière et une deuxième partie (17) superposée à ladite  
5 première partie et en une deuxième matière et, d'autre part, des moyens de renforcement (10, 11, 12, 13). Les moyens de renforcement sont au moins en partie constitués d'au moins une armature (13) en matière synthétique armée de fibres minérales ou synthétiques et positionnés au moins partiellement entre lesdites  
10 parties.

15 Figure 3

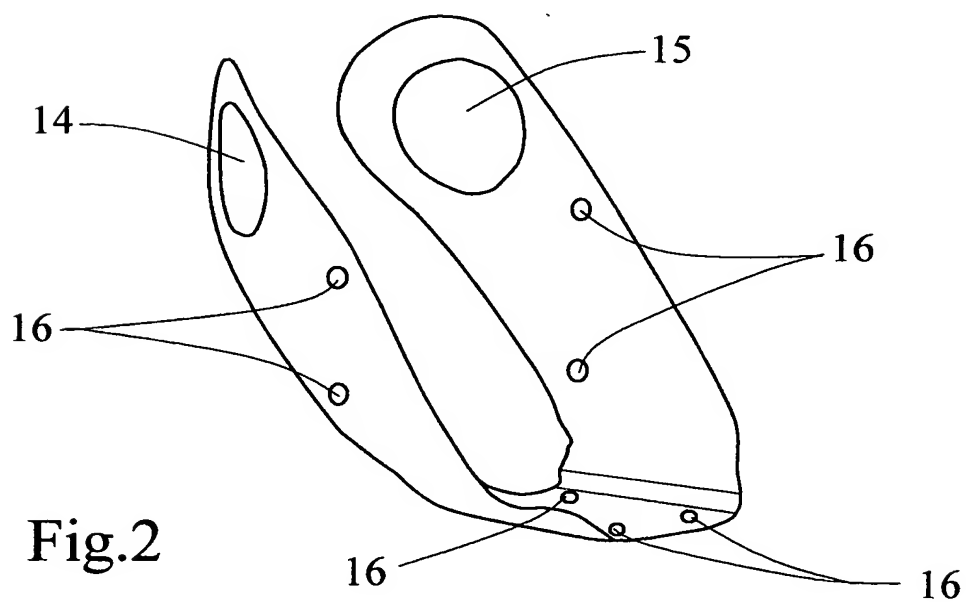
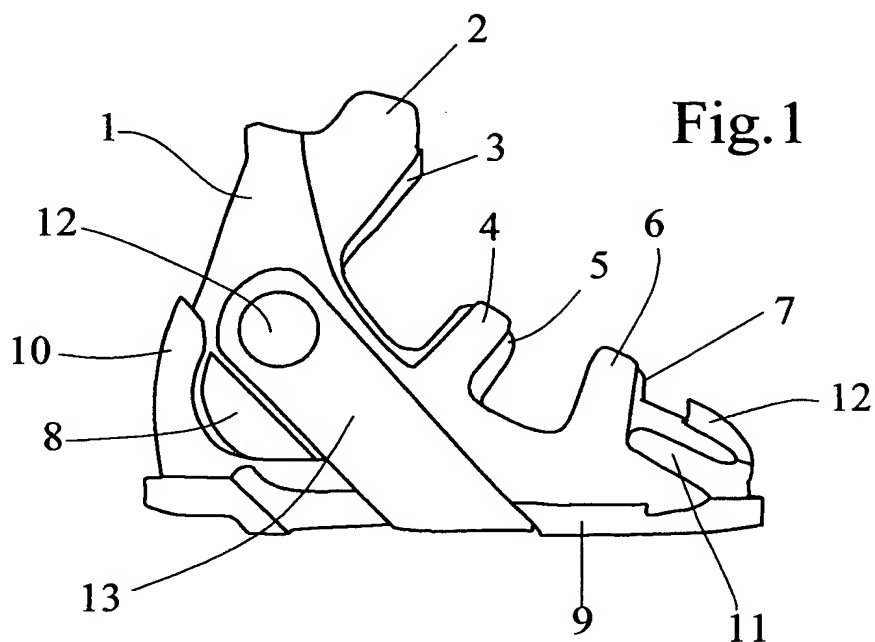


Fig.3

